FOR SERVICE PERSONNEL ONLY

HITACHI

SPLIT UNIT AIR CONDITIONER INSTALLATION MANUAL

Indoor Unit		Outdoor Unit
RAS-X10CZ	HFC R410A	RAC-X10CZ

- Carefully read through the procedures of proper installation before starting installation work.
- The sales agent should inform customers regarding the correct operation of installation.

Tools Needed For Installation Work

(◉ mark is tool exclusive use for R410A)

● ⊕⊖ Screwdriver ● Measuring Tape ● Knife ● Saw
● Pipe Cutter ● Hexagonal Wrench Key (4mm)
● Power Drill (ø 65mm ~ ø 80mm) ● Vacuum Pump
● Pliers or Wrench ● Torque Wrench ◉ Vacuum Pump Adaptor ◉ Flare Tool ◉ Gas Leakage Detector
◉ Manifold Valve ◉ Charge Hose

SAFETY PRECAUTION

- Read the safety precautions carefully before operating the unit.
- The contents of this section are vital to ensure safety. Please pay special attention to the following sign.

⚠ WARNING ..... Incorrect methods of installation may cause death or serious injury.
⚠ CAUTION ..... Improper installation may result in serious consequence.

Be sure that the unit operates in proper condition after installation. Explain to customer the proper way of operating the unit as described in the user's guide.

This air conditioner uses new refrigerant HFC (R410A).

The basic installation work procedures are the same as conventional refrigerant (R22) models.
However, pay careful attention to the following points:

(1) Since the working pressure is 1.6 times higher than that of conventional refrigerant (R22) models, some of the piping and installation and service tools are special. Especially, when replacing a conventional refrigerant (R22) model with a new refrigerant R410A model, always replace the conventional piping and flare nuts with the R410A piping and flare nuts.

(2) Models that use refrigerant R410A have a different charging port thread diameter to prevent erroneous charging with conventional refrigerant (R22) and for safety. Therefore, check beforehand. [The charging port thread diameter for R410A is 1/2 UNF 20 threads per inch.]

(3) Be more careful that foreign matter (oil, water, etc.) does not enter the piping than with refrigerant (R22) models. Also, when storing the piping, securely seal the openings by pinching, taping, etc.

(4) When charging the refrigerant, take into account the slight change in the composition of the gas and liquid phases, and always charge from the liquid phase side whose composition is stable.

⚠ WARNING

- Please request your sales agent or qualified technician to install your unit. Water leakage, short circuit or fire may occur if you do the installation work yourself.
- Please observe the instructions stated in the installation manual during the process of installation. Improper installation may cause water leakage, electric shock and fire.
- Make sure that the units are mounted at locations which are able to provide full support to the weight of the units. If not, the units may collapse and impose danger.
- Observe the rules and regulations of the electrical installation and the methods described in the installation manual when dealing with the electrical work. Use power cables approved by the authorities of your country.
- Be sure to use the specified wire for connecting the indoor and outdoor units. Please ensure that the connections are tight after the conductors of the wire are inserted into the terminals. Improper insertion and loose contact may cause over-heating and fire.
- Please use the specified components for installation work. Otherwise, the units may collapse or water leakage, electric shock and fire may occur.
- Be sure to use the specified piping set for R-410A. Otherwise, this may result in broken copper pipes or faults.
- When installing or removing an air conditioner, only specified refrigerant (R410A) shall be allowed, do not allow air or moisture to remain in the refrigeration cycle. Otherwise, pressure in the refrigeration cycle may become abnormally high so that a rupture may be caused.
- Be sure to ventilate fully if a refrigerant gas leak while at work. If the refrigerant gas comes into contact with fire, a poisonous gas may occur.
- After completion of installation work, check to make sure that there is no refrigeration gas leakage. If the refrigerant gas leaks into the room, coming into contact with fire in the fan-driven heater, space heater, etc., a poisonous gas may occur.
- Unauthorized modifications to the air conditioner may be dangerous. If a breakdown occurs please call a qualified air conditioner technician or electrician. Improper repairs may result in water leakage, electric shock and fire, etc.

⚠ CAUTION

- A circuit breaker or fuse (16A time delay) must be installed. Without a circuit breaker or fuse the danger of electric shock exists.
  A main switch with a contact gap of more than 3mm has to be installed in the power supply line to the outdoor unit.
- Do not install the unit near a location where there is flammable gas. The outdoor unit may catch fire if flammable gas leaks around it.
- Please ensure smooth flow of water when installing the drain hose.
- Piping shall be suitable supported with a maximum spacing of 1m between the supports.

THE CHOICE OF MOUNTING SITE (Please note the following matters and obtain permission from customer before installation).

INDOOR UNIT

⚠ WARNING

- The unit should be mounted at stable, non-vibratory location which can provide full support to the unit.

⚠ CAUTION

- No nearby heat source and no obstruction near the air outlet is allowed.
- The clearance distances from top, right and left are specified in figure below.
- The location must be convenient for water drainage and pipe connection with the Outdoor unit.
- To avoid interference from noise please place the unit and its remote controller at least 1m from the radio, television and inverter type fluorescent lamp.
- To avoid any error in signal transmission from the remote controller, please put the controller far away from high-frequency machines and high-power wireless systems.
- The installation height of indoor unit must be 2.3m or more.

OUTDOOR UNIT

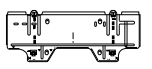
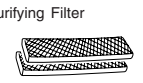
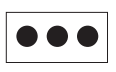
⚠ WARNING

- The Outdoor unit must be mounted at a location which can support heavy weight. Otherwise, noise and vibration will increase.

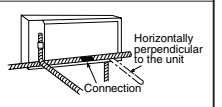
⚠ CAUTION

- Do not expose the unit under direct sunshine or rain. Besides, ventilation must be good and clear of obstruction.
- The air blown out of the unit should not point directly to animals or plants.
- The clearances of the unit from top, left, right and front are specified in figure below. At least 3 of the above sides must be open air.
- Be sure that the hot air blown out of the unit and noise do not disturb the neighbourhood.
- Do not install at a location where there is flammable gas, steam, oil and smoke.
- The location must be convenient for water drainage.
- Place the Outdoor unit and its connecting cord at least 1m away from the antenna or signal line of television, radio or telephone. This is to avoid noise interference.
- Do not install outdoor unit facing strong wind direction. It may damage the fan motor.

Names of Indoor Components

No.	Item	Qty
①	Hanger 	1
②	Screw for Hanger (4.1x32)	6
③	Holder for Remote Controller	1
④	AAA Size Battery	2
⑤	Screw for holder of Remote Controller (3.1x16)	2
⑥	Remote Controller	1
⑦	Purifying Filter 	1
⑧	Hole cover sticker 	1

Direction of Piping



There are 4 directions allowed, namely, horizontally perpendicular to the unit, vertically down from right, horizontally out from right and horizontally out to left.
Don't form the piping downward at the left of the unit.

Dimension of Mounting Stand of the Outdoor unit

(unit : mm)

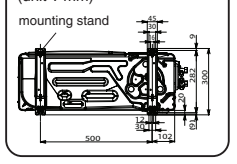


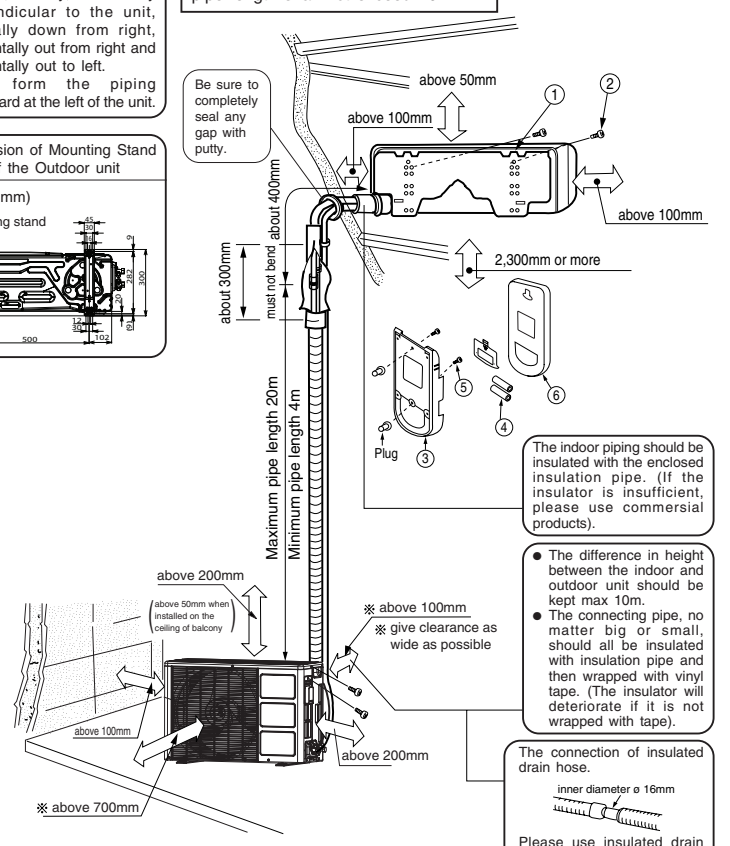
Figure showing the Installation of Indoor and Outdoor Unit.

⚠ CAUTION

In case the pipe length is more than 8m, add refrigerant R410A at 15 gram per every meter exceeds. However, pipe length shall not exceed 20m.

⚠ CAUTION

- The installation height of indoor unit must be 2.3m or more.


Be sure to completely seal any gap with putty.
above 50mm
above 100mm
above 100mm
2,300mm or more
about 300mm
must not bend
about 400mm
Maximum pipe length 20m
Minimum pipe length 4m
Plug
The indoor piping should be insulated with the enclosed insulation pipe. (If the insulator is insufficient, please use commersial products).
The difference in height between the indoor and outdoor unit should be kept max 10m.
The connecting pipe, no matter big or small, should all be insulated with insulation pipe and then wrapped with vinyl tape. (The insulator will deteriorate if it is not wrapped with tape).
above 200mm
above 50mm when installed on the ceiling of balcony
※ above 100mm
※ give clearance as wide as possible
above 100mm
above 200mm
※ above 700mm
The connection of insulated drain hose.
inner diameter ø 16mm
Please use insulated drain hose for the indoor piping (commercial product).

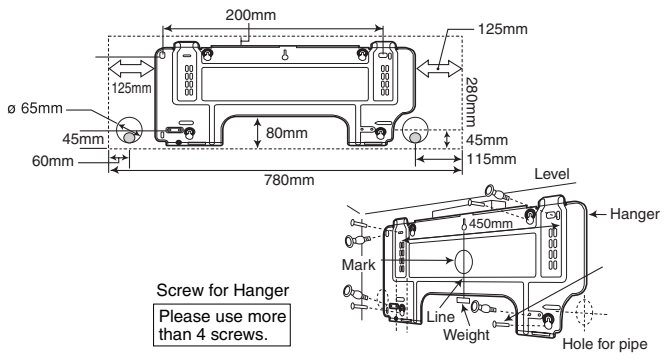
1 Installation of Hanger, Wall Penetration and Installation of Protection Pipe

⚠ CAUTION

- The draining of the water container inside the indoor unit can be done from the left. Therefore the hanger must be fixed horizontally or slightly tilted towards the side of drain hose. Otherwise, condensed water may overflow the water container.

Direct Mounting On The Wall

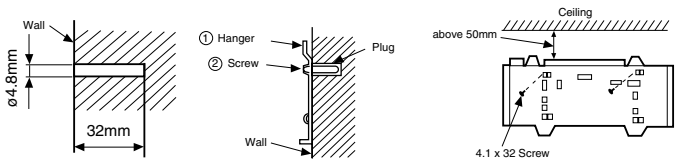
- Please use hidden beams in the wall to hold the hanger.



Procedures of Installation and Precautions

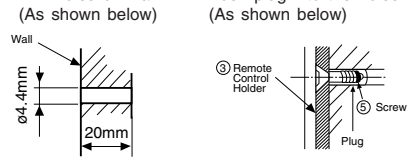
- Procedures to fix the hanger.

1. Drill holes on wall. (As shown below)
2. Push plug into the holes. (As shown below)
3. Fix the hanger on wall with 4.1 x 32 screw (As shown in figure below)



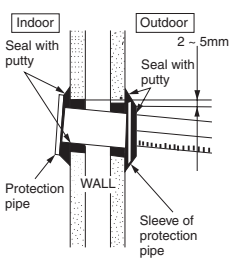
- Procedures to fix the holder of remote control.

1. Drill holes on wall. (As shown below)
2. Push plug into the holes. (As shown below)



Wall Penetration and Installation of Protection Pipe

- Drill a ø 65mm hole on wall which is slightly tilted towards the outdoor side. Drill the wall at a small angle.
- Cut the protection pipe according to the wall thickness.
- Empty gap in the sleeve of protection pipe should be completely sealed with putty to avoid dripping of rain water into the room.



⚠ WARNING

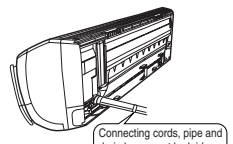
Be sure that the wire is not in contact with any metal in the wall. Please use the protection pipe as wire passing through the hollow part of the wall so as to prevent the possibility of damaged by mouse. Unless it seals completely, any air with high humidity flows from outdoor and any dew may drop.

2 Installation of the Indoor Unit

VERTICALLY DOWNWARD PIPING

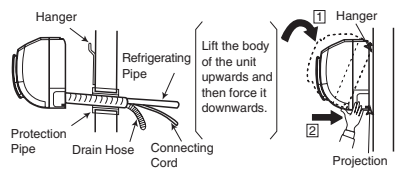
Preparation

- Connect connecting cord.
- Pull out the pipe, connecting cord and drain hose.



Installation

- The upper part of the Indoor unit is hanged on the hanger.
- The projection at the lower part of the Indoor unit is hooked onto the hanger.

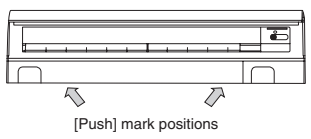


⚠ CAUTION

Please pull the lower part of the Indoor unit outwards to check if the unit is hooked onto the hanger. Improper installation may cause vibration and noise.

HOW TO REMOVE INDOOR UNIT

- Push up the (PUSH) sections at the bottom of the indoor unit and pull the bottom plate towards you. Then the claws are released from the stationary plate.
  (The (PUSH) sections are indicated by 2 arrows in the right figure)



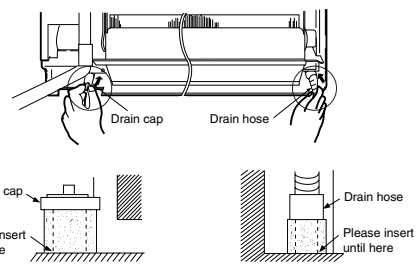
HORIZONTAL PIPING

Preparation

Change of Drain Hose and Installation Procedures.

- Exchange the location of drain hose and drain cap during horizontal piping as shown in figure below. Be sure to plug in the drain hose until the insulating material folds upon itself.

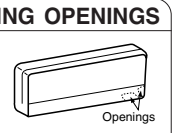
- Please use pliers to pull out the drain cap. (This is an easier way to remove the drain cap).

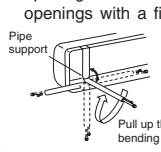


⚠ CAUTION Condensed water may leak out if not inserted properly.

HORIZONTAL & DOWNWARD PIPING – MAKING OPENINGS

- During horizontal or downward piping, use a knife to cut openings as shown in figure. Then smoothen the edges of openings with a file.

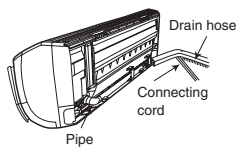


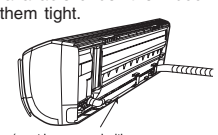


- Turn the piping while holding down the lower portion of pipe-support by hand.

INSTALLATION OF REFRIGERATING PIPES AFTER CONNECTION

- The refrigerating pipes should be adjusted to fit into the hole on the wall and then ready for further connection.
- The terminals of 2 connected pipes must be covered with insulator used for terminal connection. Then the pipes are wrapped with insulation pipe.
- Connect the connecting cord after removing electrical cover. (Refer to "CONNECTION OF POWER CORD")
- After adjustment, fit the connecting cord and pipes into the space available under the indoor unit. Use holder to hold them tight.

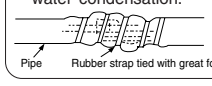




- Holder can be attached at the either of 2 places. Please select the easier position.

⚠ CAUTION

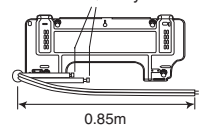
- The rubber strap used for fixing the insulator should not be tied with great force. Otherwise, this will damage heat insulation and causes water condensation.



THE CONNECTION OF REFRIGERATING PIPE DURING THE INSTALLATION OF INDOOR UNIT

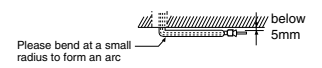
Preparation To Install Refrigerating Pipes

- The refrigerating pipes and connecting cord transform and are attached.
- The end of the refrigerating pipes are at locations marked with " ▽ " symbol.



⚠ CAUTION

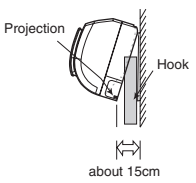
- Please fix in the plastic core after flaring to avoid plastic chips entering the pipes.

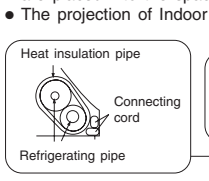


Installation

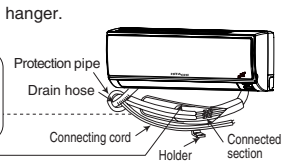
Hang the Indoor unit onto the hanger. Use the temporary stand at the back of the Indoor unit to push its lower part 15cm forwards.

- Place the drain hose through the hole on the wall.
- Wrap the refrigerating pipes with insulation pipe after connecting refrigerating pipe.
- Connect the connecting cord after removing electrical cover. (Refer to "Connection of Power Cord")
- After adjustment, the connecting cord and refrigerating pipes are placed into the space available under the Indoor unit.
- The projection of Indoor unit must hook to the hanger.

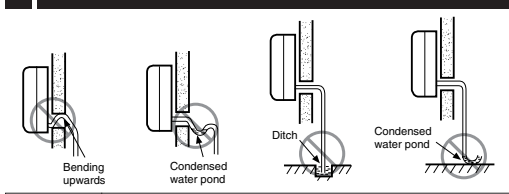




Pull this to the front during the connection of refrigerating pipes to ease task.



3 Installation of Drain Hose



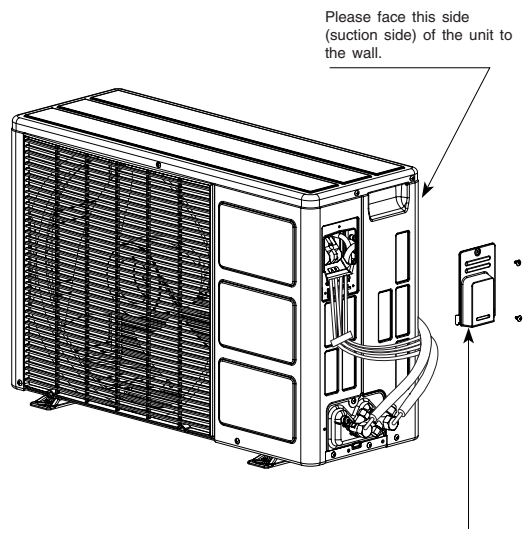
⚠ CAUTION

Be sure that the drain hose is not loosely connected or bend.

⚠ CAUTION You are free to choose the side (left or right) for the installation of drain hose. Please ensure the smooth flow of condensed water of the Indoor unit during installation. (Carelessness may result in water leakage.)

OUTDOOR UNIT

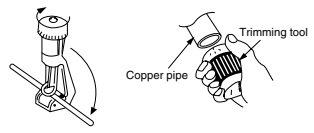
- Please mount the outdoor unit on stable ground to prevent vibration and increase of noise level.
- Decide the location for piping after sorting out the different types of pipe available.
- Open the side plate by unscrewing the screws as shown below.



INSTALLATION OF REFRIGERATING PIPES AND AIR REMOVAL

1 Preparation of Pipe

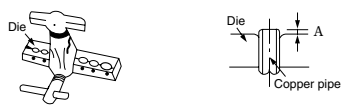
- Use a pipe cutter to cut the copper pipe.



⚠ CAUTION

- Jagged edge will cause leakage.
- Point the side to be trimmed downwards during trimming to prevent copper chips from entering the pipe.

- Before flaring, please put on the flare nut.

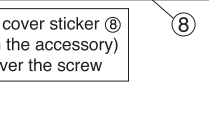


- Recommend to use R410A flaring tool.

Outer Diameter (mm)	Thickness (mm)	A (mm)		
		Flare tool for R410A	Conventional flare tool	
		Clutch type	Clutch type	Wing nut type
6.35 (1/4)	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0~1.5	1.5~2.0
9.52 (3/8)	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0~1.5	1.5~2.0
12.70 (1/2)	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0~1.5	1.5~2.5
15.88 (5/8)	1.0	0.0 ~ 0.5	1.0~1.5	1.5~2.5

2 Pipe Connection

⚠ CAUTION In case of removing flare nut of an Indoor unit, first remove a nut of small diameter side, or a seal cap of big diameter side will fly out. Prevent water from entering into the piping when working.



		Outer dia.of pipe	Torque N·m (kgf · cm)
Small dia. side		6.35 (1/4")	13.7 – 18.6 (140 – 190)
Large dia. side		9.52 (3/8")	34.3 – 44.1 (350 – 450)
		12.7 (1/2")	44.1 – 53.9 (450 – 550)
Valve head cap	Small dia. side	6.35 (1/4")	19.6 – 24.5 (200 ~ 250)
	Large dia. side	9.52 (3/8")	19.6 – 24.5 (200 ~ 250)
		12.7 (1/2")	29.4 – 34.3 (300 ~ 350)
Valve core cap			12.3 – 15.7 (125 ~ 160)

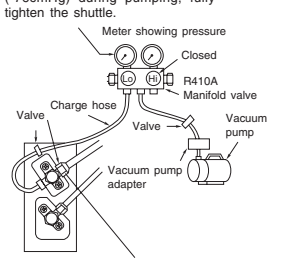
3 Removal Of Air From The Pipe And Gas Leakage Inspection

AIR REMOVAL

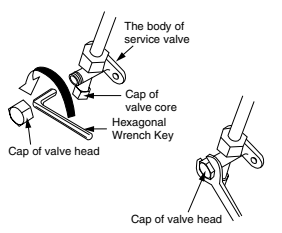
Procedures of using Vacuum Pump for Air Removal

1. As shown in right figure, remove the cap of valve core. Then, connect the charge hose. Remove the cap of valve head. Connect the vacuum pump adapter to the vacuum pump and connect the charge hose to the adapter.
2. Fully tighten the "Hi" shuttle of the manifold valve and completely unscrew the "Lo" shuttle. Run the vacuum pump for about 10–15 minutes, then completely tighten the "Lo" shuttle and switch off the vacuum pump.
3. Completely unscrew the spindle of the service valve (at 2 places) in anti-clockwise direction to allow the flow of refrigerant (using Hexagonal Wrench key).
4. Remove the charge hose and tighten the cap of valve head. Check the cap's periphery if there is any gas leakage. The task is then completed.

When the meter reaches - 101KPa (-76cmHg) during pumping, fully tighten the shuttle.



When pumping starts, slightly loosen the flare nut to check of air sucked in. Then tighten the flare nut.



Gas Leakage Inspection

Please use gas leakage detector to check if leakage occurs at the connection of Flare nut as shown on the right.

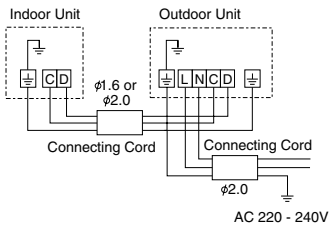
If gas leakage occurs, further tighten the connection to stop leakage. (Use the detector provided for R410A)

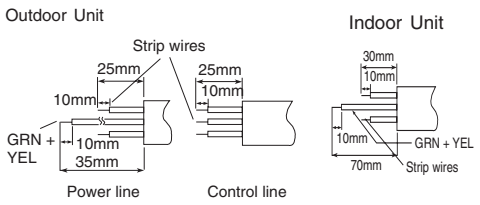
CONNECTION OF POWER CORD

⚠ WARNING ● THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED.

Power supply shall be connected at the rated voltage, otherwise the unit will be broken or could not reach the specified capacity.

Procedures of Wiring





Detail of cutting the connecting cord

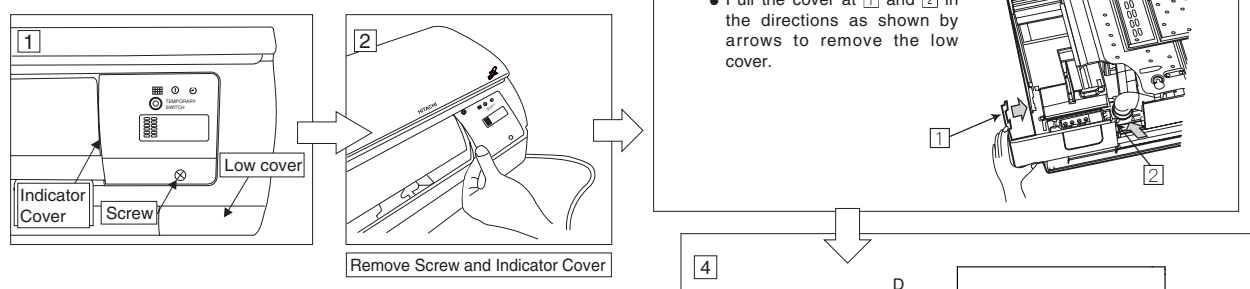
When removing the connecting wires for the Indoor unit, please remove the low cover panel in front of the unit.

⚠ WARNING

- The naked part of the wire core should be 10 mm and fix it to the terminal tightly. Then try to pull the individual wire to check if the contact is tight. Improper insertion may burn the terminal.
- Be sure to use only power cables approved from the authorities in your country. For example in Germany: Cable type: NYM 3x1.5mm² (Fuse = 16A time delay).
- Please refer to the installation manual for wire connection to the terminals of the units. The cabling must meet the standards of electrical installation.
- There is a AC voltage of 220-240V between the L and N terminals. Therefore, before servicing, be sure to remove the plug from the AC outlet or switch off the main switch.
- Do not make any connection in the middle of the connecting cable. It may cause the wire over heated, emit smoke and fire.

Wiring Of The Indoor Unit

- For wire connection of the Indoor unit, you need to remove Low Cover and Indicator Cover.


1
Indicator Cover
Screw
Low cover
2
Remove Screw and Indicator Cover
3
Pull the cover at 1 and 2 in the directions as shown by arrows to remove the low cover.
1
2
4
D
C
Connect the earth cord
5
Attach back Low Cover
6
Attach Indicator Cover and tightened screw (do not tightened too hard as the screw hole at front cover might be broken)
7
Attach hole cover sticker ⑧ (provided in the accessory) neatly to cover the screw
⑧

⚠ WARNING

- Please fix back the electrical plate after wiring work is complete. Otherwise if short circuit occur it may cause unit burn.

After remove the screw and cover, and put the connecting cords and fix the cover with screw.

Wiring of The Outdoor Unit

- Please remove the side plate for wire connection.

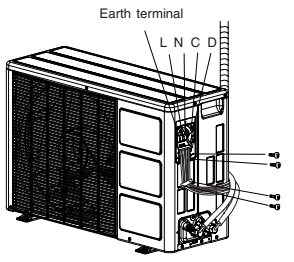
⚠ WARNING

- If you cannot attach the side plate due to the connecting cord, please press the connecting cord in direction to the front panel to fix it.
- Be sure that the hooks of the side plate is fixed in certainly. Otherwise water leakage may occur and this causes short circuit or faults.

- Investigate the power supply capacity and other electrical conditions at the installation location. Depending on the model of room air conditioner to be installed, request the customer to make arrangements for the necessary electrical work etc.
  The electrical work includes the wiring work up the outlet. In localities where electrical conditions are poor, use of a voltage regulation is recommended.
- Install outlet for the room air conditioner within the reaching range of the line cord.

IMPORTANT

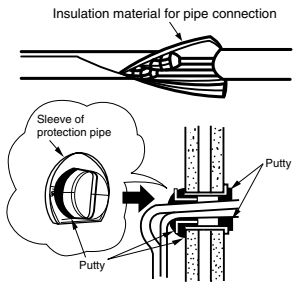
Fuse Capacity
16A time delay fuse



FINAL STAGE OF INSTALLATION

1 Insulation And Maintenance Of Pipe Connection

- The connected terminals should be completely sealed with heat insulator and then tied up with rubber strap.
- Please tie the pipe and power line together with vinyl tape as shown in the figure showing the installation of Indoor and Outdoor units. Then fix their position with holders.
- To enchance the heat insulation and to prevent water condensation, please cover the outdoor part of the drain hose and pipe with insulation pipe.
- Completely seal any gap with putty.



3 Power Source And Operation Test

Power Source

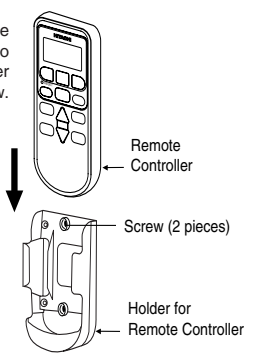
⚠ CAUTION

- Please use a new socket. Accident may occur due to the use of old socket because of poor contact.
- Please plug in and then remove the plug for 2 – 3 times. This is to ensure that the plug is completely plugged into the socket.
- Keep additional length for the power cord and do not render the plug under external force as this may cause poor contact.
- Do not fix the power cord with U-shape nail.

2 Installation Of Remote Controller

- The remote controller can be placed in its holder which is fixed on wall or beam.
- To operate the remote controller at its holder, please ensure that the unit can receive signal transmitted from the controller at the place where the holder is to be fixed. The unit will beep when signal is received from the remote controller. The signal transmission is weaken by the fluorescent light. Therefore, during the installation of the remote control holder, please switch on the light, even during day time, to determine the mounting location of the holder.

The controller should be insert from top into bottom side of the holder as shown in figure below.



Operation Test

- Please ensure that the air conditioner is in normal operating condition during the operation test.
- Explain to your customer the proper operation procedures as described in the user's manual.

Pump Down Method When Reuse Existing Piping (R22 Model) for R410A Model

- Compressor oil of R22 model is insoluble in compressor oil of R410A model. The mixing of compressor oil may cause damage of compressor.

Possibility of Mixing

- Reuse of piping of R22 model is dangerous because of its compressor oil.
- When reuse piping of R22 model, pump down must be carried out properly to ensure compressor oil which is remained inside piping is collected away.

⚠ CAUTION

Reuse of piping R-22 model only apply if previous model is Hitachi and proper pump down method is used.

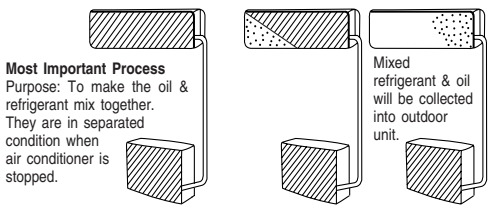
To Reuse Old Piping

- Piping of R22 model can be reused only when air-conditioner is properly pumped down.
- The purpose of pump down is to collect back the compressor oil (which is mixed with refrigerant and circulating inside refrigeration cycle) properly into the outdoor unit of air conditioner.

Proper Pump Down Method

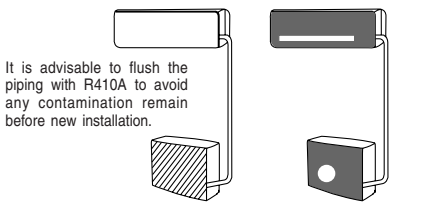
① Operate air conditioner at cooling mode for 10~15 minutes.

② After 10~15 minutes of pre operation, close 2s valve. After 3 minutes, close 4s valve.


Most Important Process
Purpose: To make the oil & refrigerant mix together. They are in separated condition when air conditioner is stopped.
Mixed refrigerant & oil will be collected into outdoor unit.

③ Take out air conditioner unit.

④ Install New Refrigerant air conditioner



UNTUK KEGUNAAN JURUTEKNIK SAHAJA

HITACHI
Inspire the Next

RISALAH PANDUAN PEMASANGAN PENGHAWA DINGIN BILIK

Unit dalam bilik **Unit luar bilik**

RAS-X10CZ HFC R410A **RAC-X10CZ**

- Sila baca dengan teliti cara-cara pemasangan sebelum melakukan kerja-kerja pemasangan.
- Wakil jualan harus memberi keterangan mengenai cara pengendalian kepada pelanggan mengikut arahan pengendalian.

Alat-alat diperlukan untuk kerja pemasangan

(◉ adalah simbol bagi alat yang khusus untuk R410A.)
- ⊕⊖ Pemutar skru
- Pita pengukur
- Pisau
- Gergaji
- Pemotong paip
- Kunci Alen (4mm)
- Gerudi elektrik (ø 65mm ~ ø 80mm)
- Pam vakum
- Playar atau spana
- Sepana kilas ◉ Adaptor Pam Vakum ◉ Flare tool ◉ Pengesan Kebocoran Gas ◉ Injap Pancarongga ◉ Hos Pengecas

PERKARA YANG PERLU DIAMBIL PERHATIAN UNTUK KESELAMATAN

- Sebelum menggunakan mesin, sila telitikan "perkara-perkara yang perlu diambil perhatian untuk keselamatan" bagi mengendalikan mesin dengan betul.
- Perkara-perkara yang dicatatkan di bahagian ini mengandungi isi-isi penting berkenaan dengan keselamatan, oleh itu mesti mengambil perhatian terhadap perkara di bahagian ini.
  - ⚠ **AMARAN ..... Pemasangan yang salah mungkin boleh mengakibatkan kematian atau kecederaan yang serius**
  - ⚠ **PERHATIAN .... Pemasangan yang salah boleh mendatangkan akibat yang teruk.**
- Setelah kerja-kerja pemasangan siap, pastikan penyaman udara beroperasi dengan baik. Terangkan secara teliti kepada pelanggan mengenai cara pengendalian mengikut arahan pengendalian.

Penghawa dingin ini menggunakan bahan penyejuk HFC (R410A)

Asas prosedur-prosedur kerja pemasangan adalah sama seperti model-model bahan penyejuk (R22) yang konvensional. Walaubagaimana pun, perkara-perkara yang berikut perlu diambil perhatian:

(1) Memandangkan tekanan kerja adalah 1.6 kali lebih tinggi daripada model-model bahan penyejuk (R22) yang konvensional, terdapat sesetengah paip serta peralatan pemasangan dan servis yang khas.
Khususnya apabila menukar model bahan penyejuk (R22) yang konvensional dengan model bahan penyejuk R410A yang baru, paip konventional dan nat kembang (flare nut) hendaklah diganti dengan paip dan nat kembang (flare nut) R410A.

(2) Model-model yang menggunakan bahan penyejuk R410A mempunyai diameter ulir liang pengecasan yang berbeza bagi mengelakkan kerosakan serta untuk keselamatan semasa mengecas dengan bahan penyejuk (R22) yang konventional. Oleh itu, pastikan dahulu. (Diameter ulir liang pengecasan bagi R410A adalah 1/2 UNF 20 ulir setiap inci.)

(3) Hati-hati agar benda-benda asing (minyak, air dan lain-lain) tidak masuk ke dalam paip bagi model bahan penyejuk (R22). Semasa menyimpan paip, tutup bukaan paip.

(4) Semasa mengecas bahan penyejuk, perhatikan perubahan komposisi gas dan fasa cecair. Cas daripada bahagian fasa cecair yang komposisinya stabil.

⚠ AMARAN

- Minta wakil jualan atau juruteknik untuk melakukan kerja pemasangan. Kerja pemasangan yang dilakukan sendiri mungkin akan menyebabkan kebocoran air, kejutan elektrik dan kebakaran.
- Sila lakukan kerja pemasangan mengikut risalah panduan pemasangan.
  Pemasangan yang tidak sempurna mungkin akan menyebabkan kebocoran air, kejutan elektrik dan kebakaran.
- Semasa pemasangan, pastikan unit-unit dipasang pada tempat yang dapat menampung beratnya. Kalau tidak, unit-unit mungkin akan jatuh ke bawah.
- Patuhi peraturan-peraturan mengenai pemasangan elektrik dan kaedah-kaedah yang dihuraikan dalam manual pemasangan apabila melakukan kerja-kerja elektrik. Gunakan kabel kuasa yang diluluskan oleh pihak berkuasa negara anda.
- Penyambungan antara unit luar bilik dan unit dalam bilik mesti menggunakan kabel penyambung yang ditetapkan. Setelah dawai dicacahkan ke dalam terminal, pastikan cacahan itu adalah kukuh.
  Pemasangan yang tidak kukuh dan tidak sempurna boleh membawa kesan pemanasan dan kebakaran.
- Alat-alat yang diperlukan untuk kerja pemasangan mesti adalah alat-alat yang ditetapkan.
  Jika tidak, mungkin akan mengakibatkan unit terhempas, kebocoran air, kejutan elektrik dan kebakaran.
- Pastikan anda mengguna set pempaipan yang telah ditetapkan untuk R410. Kalau tidak, ini mungkin akan menyebabkan kepecahan paip tembaga atau keretakan.
- Semasa memasang atau menanggalkan penyaman udara, hanya bahan penyejuk (R410A) yang dibolehkan. Jangan biarkan udara atau kelembapan kekal di dalam pengitar (cycle) bahan penyejuk. Ini kerana tekanan di dalam pengitar (cycle) bahan penyejuk akan menjadi terlalu tinggi dan kerosakan boleh berlaku.
- Pastikan pengudaraan yang sepenuhnya sekiranya berlaku kebocoran gas pendingin semasa melakukan kerja. Jika gas pendingin menyentuhi api, suatu gas beracun mungkin dikeluarkan.
- Selepas kerja pemasangan disempurnakan, periksa untuk memastikan bahawa tidak ada sebarang kebocoran gas pendingin. Jika gas pendingin itu bocor dan memasuki bilik, dan menyentuhi api pada alat pemanas yang dipacu kipas, pemanas ruang, dan lain-lain, maka suatu gas beracun mungkin dikeluarkan.
- Pengubahsuaian yang tidak dibenarkan kepada alat penyaman udara mungkin berbahaya. Jika kerosakan berlaku, sila hubungi juruteknik atau juruelektrik yang bertauliah dalam bidang alat penyaman udara. Pembaikan yang tidak wajar mungkin akan menyebabkan kebocoran air, kejutan elektrik bahkan kebakaran, dan lain-lain.

⚠ PERHATIAN

- Satu pemutus litar atau fius (masa tunda 16A) mesti dipasangkan. Tanpa pemutus litar atau fius mungkin wujud bahaya kejutan elektrik. Satu suis utama dengan jurang sentuhan yang melebihi 3mm hendaklah dipasangkan dalam saluran bekalan kuasa kepada unit diluar rumah.
- Jangan pasang di tempat yang terdapat gas mudah terbakar kerana mungkin berlaku kebakaran jika gas terbocor di sekitar unit luar bilik.
- Semasa memasang salur air, pastikan air dapat mengalir keluar dengan mudah.
- Pempaipan hendaklah sesuai dan disokong oleh peruangan maksimum 1m di antara penyokong-penyokong.

PEMILIHAN UNTUK TEMPAT PEMASANGAN (Sila ambil perhatian dan dapatkan kebenaran pelanggan terlebih dahulu).

UNIT DALAM BILIK

⚠ AMARAN
- Unit ini mesti dipasang pada tempat yang dapat memberi sokongan, tidak bergetar dan kukuh.

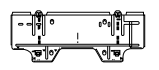
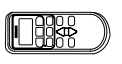
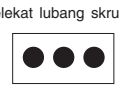
⚠ PERHATIAN
- Tiada sumber haba yang berhampiran dan tiada halangan di hadapan lubang udara keluar.
- Di atas, kiri dan kanan unit ini mesti meninggalkan ruangan mengikut ukuran tanda ⟷ seperti dalam gambarajah di bawah.
- Dipasangkan di tempat yang mudah menyalurkan air dan dapat bersambung dengan paip unit luar bilik.
- Untuk mengelakkan gangguan isyarat, sila pasangkan unit ini dan alat kawalan jauh berjarak lebih dari 1m televisyen dan radio.
- Untuk mengelakkan berlaku kesilapan pada alat kawalan jauh, sila jauhkan alat kawalan jauh dari alat yang menghasilkan gelombang elektromagnet atau alat pemancar gelombang.
- Tinggi unit dalam haruslah lebih dari 2.3m.

UNIT LUAR BILIK

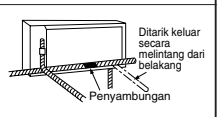
⚠ AMARAN
- Unit luar bilik mesti dipasang di tempat yang boleh menampung beratnya, kalau tidak bunyi unit dan getaran mungkin bertambah kuat.

⚠ PERHATIAN
- Jangan pasang di tempat yang terdedah kepada air hujan dan pancaran cahaya matahari. Tempat itu perlu mempunyai pengaliran udara yang baik.
- Jangan biarkan lubang udara keluar menghadap haiwan atau tumbuhan.
- Di bahagian atas, kiri, kanan, depan dan belakang mesti meninggalkan ruangan mengikut ukuran tanda ⟷ seperti dalam gambarajah di bawah, dan mesti mempunyai sekurang-kurangnya tiga sisi yang terbuka.
- Jangan biarkan udara yang ditiup keluar dan bunyi unit mengganggu jiran.
- Di larang memasang di tempat yang terdapat gas mudah terbakar, wap air dan asap minyak.
- Di tempat yang mudah untuk penyaluran air.
- Semasa memasang unit luar bilik dan kabel penyambung, jauhkan dari kabel aerial, kabel isyarat dan kabel bekalan kuasa bagi televisyen, radio dan telefon dengan jarak sekurang-kurangnya 1m. Ini adalah untuk mengelakkan gangguan isyarat lain.
- Jangan pasang unit luar di luar bangunan yang terdedah kearah angin yang kuat. Ini mungkin akan merosakkan motor kipas.

Alat-alat tambahan berserta dengan unit dalam bilik

No.	Nama alat	Bil.
①	Plat pemasangan 	1
②	Skru plat pemasangan (4.1x32)	6
③	Pemegang alat kawalan jauh	1
④	Bateri AAA saiz	2
⑤	Skru pemegang alat kawalan jauh (3.1x16)	2
⑥	Alat kawalan jauh 	1
⑦	Pembersih penapis udara	1
⑧	Pelekat lubang skru 	1

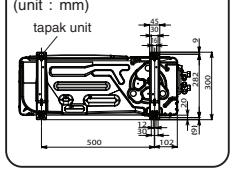
Arah paip ditarik keluar



Terdapat 4 arah paip ditarik keluar iaitu lurus ke belakang, ke kanan dan ke bawah, melintang ke kanan.
Jangan bentukkan paip kearah bawah di kiri unit.

Ukuran tapak unit luar bilik

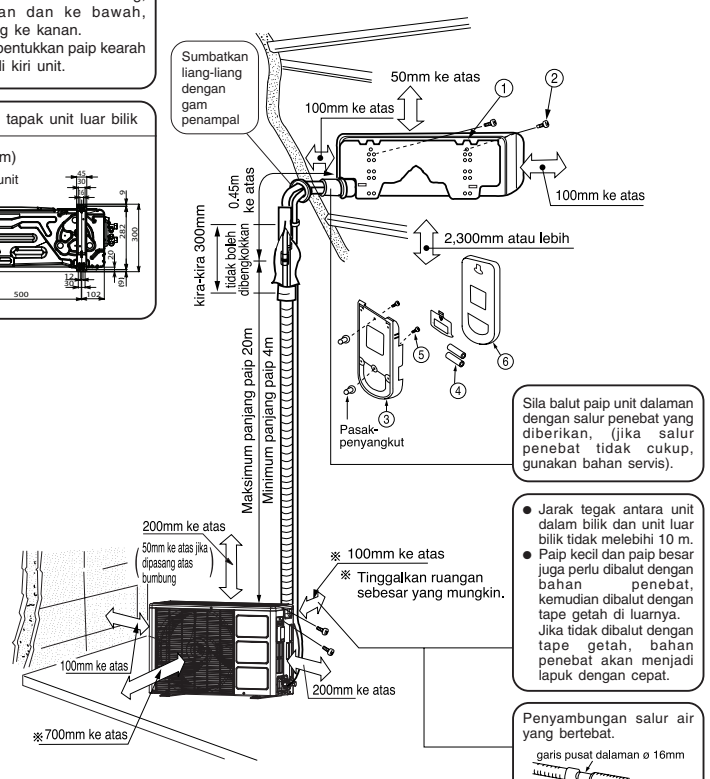
(unit : mm)



Ilustrasi pemasangan unit dalam bilik dan unit luar bilik

⚠ PERHATIAN
- Jika panjang paip melebihi 8m, tambahkan refrigeran R410A sebanyak 15 gram pada setiap tambahan 1 meter. Walaubagaimanapun panjang paip tidak boleh melebihi 20m.

⚠ PERHATIAN
- Tinggi unit dalam bilik haruslah lebih dari 2.3m.



Sila balut paip unit dalaman dengan salur penebat yang diberikan, (jika salur penebat tidak cukup, gunakan bahan servis).

- Jarak tegak antara unit dalam bilik dan unit luar bilik tidak melebihi 10 m.
- Paip kecil dan paip besar juga perlu dibalut dengan bahan penebat, kemudian dibalut dengan tape getah di luarnya. Jika tidak dibalut dengan tape getah, bahan penebat akan menjadi lapuk dengan cepat.

Penyambungan salur air yang bertebat.

Sila gunakan salur air bertebat (bahan servis) untuk paip melintang yang lalu ke dalam bilik.

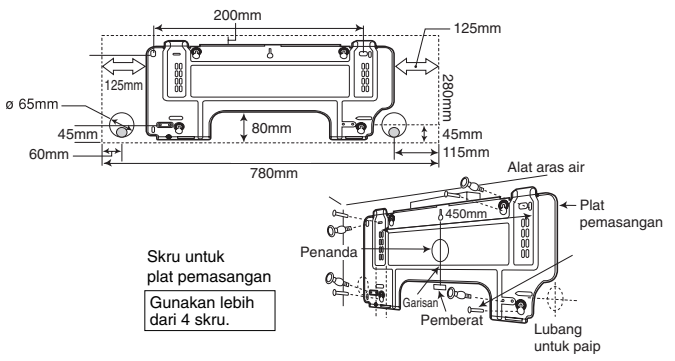
UNIT DALAM BILIK

1 Memasang plat pemasangan, menebuk lubang dan memasang salur pelindung

⚠ PERHATIAN
- Bekas air terkondensasi unit dalaman adalah dipasang di sebelah kiri. Oleh itu, plat pemasangan mesti dipasang selari dengan aras air atau senget sedikit ke sebelah salur air. Kalau tidak, air terkondesasi mungkin akan mengalir keluar.

Kawasan dinding yang sesuai untuk pemasangan

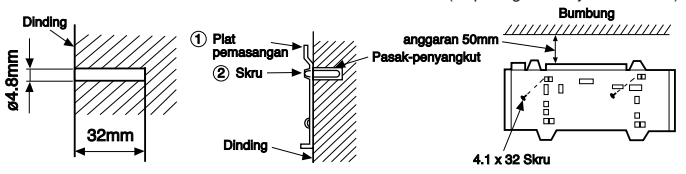
- Sila pasangkan plat pemasangan pada tiang dalam dinding.



Prosedur pemasangan dan perkara yang perlu diambil perhatian

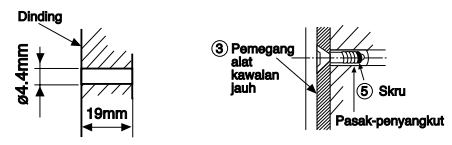
- Prosedur memasang plat pemasangan pada dinding.

1. Tebuk lubang pada dinding. (Seperti gambarah di bawah)
2. Masukkan pasak penyangkut. (Seperti gambarajah di bawah)
3. Menggunakan skru 4.1 x 32 untuk memakukan plat pemasangan pada dinding. (Seperti gambarajah di bawah)



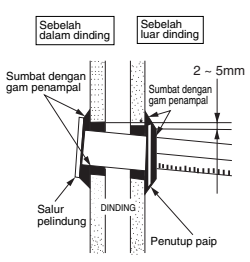
- Prosedur memasang pemegang alat kawalan jauh pada dinding.

1. Tebuk lubang pada dinding. (Seperti gambarajah di bawah)
2. Masukkan pasak penyangkut. (Seperti gambarajah di bawah)



Menebuk lubang pada dinding dan pemasangan salur pelindung

- Semasa menebuk lubang ø 65 mm, condongkan ke bawah sedikit di sebelah dinding luar, kekalkan kecondongan ini.
- Keratkan salur pelindung mengikut ketebalan dinding.
- Liang-liang pada penutup paip hendaklah disumbat dengan gam penampal untuk mengelakkan air masuk ke dalam bilik.



⚠ PERHATIAN

Semasa memasang kabel penyambung, jangan bersentuhan dengan palang logam dalam dinding. Jika kabel penyambung melalui dinding yang kosong di bahagian tengahnya, terdapat kemungkinan kabel digigit oleh tikus dan mendatangkan bahaya. Oleh itu mesti menggunakan salur pelindung.
Sekiranya tidak dimaterikan sepenuhnya, sebarang udara yang mempunyai kelembapan tinggi akan mengalir masuk dari luar rumah dan embun akan menitis.

2 Pemasangan unit dalam bilik

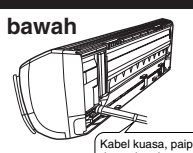
Pemasangan paip secara lurus atau ke bawah

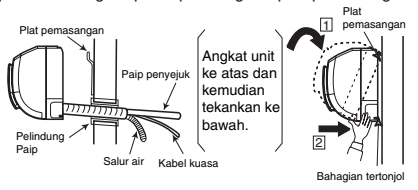
Persediaan memasang

- Sambungkan kabel kuasa.
- Keluarkan paip, kabel kuasa dan salur air.

Pemasangan

- Bahagian atas unit dalam bilik mesti digantung pada plat pemasangan.
- Bahagian yang tertonjol di bawah unit dalam bilik pula perlu bersangkut pada pencangkuk plat pemasangan.



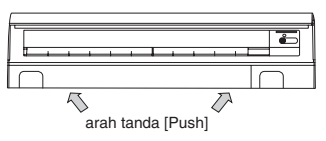


⚠ PERHATIAN

Sila tarik bahagian bawah unit dengan tangan untuk memastikan pencangkuk plat pemasangan telah bersangkut dengan bahagian tertonjol unit. Pemasangan yang tidak sempurna akan menyebabkan unit dalam bilik bergegar dan mengeluarkan bunyi bising.

CARA MENGELUARKAN UNIT DALAM BILIK

- Tolak bahagian (PUSH) ke atas di bawah unit dalam bilik dan tarik plat di bawah ke arah anda, kemudian sepit akan keluar dari plat pemasangan. (Bahagian (PUSH) ditandakan dengan 2 anak panah dalam gambarajah di sebelah kanan)



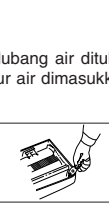
SEMASA MEMASANG PAIP SECARA MELINTANG

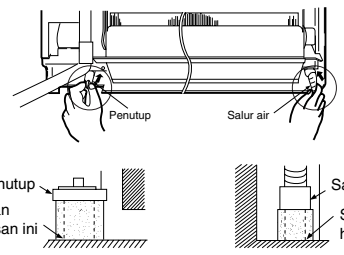
Persediaan Memasang

Kerja penukaran dan pemasangan salur air

- Semasa memasang paip secara melintang, salur air dan penutup lubang air ditukar dan dipasang seperti gambarajah di bawah. Selain itu, pastikan salur air dimasukkan sehingga bahagian penebat haba yang bonjol.

- Sila pusing dan tarik penutup lubang air dengan playar (cara ini lebih mudah untuk keluarkan penutup).

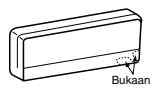


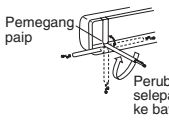


⚠ PERHATIAN Air terkondensasi mungkin mengalir keluar jika salur air ditekan.

MEMBUAT BUKAAN SEMASA MEMASANG PAIP SECARA MELINTANG DAN KE BAWAH

- Semasa memasang paip secara melintang ataupun lurus ke bawah, sila buat bukaan di bahagian bawah dengan pisau, kemudian kemaskan dengan kikir.

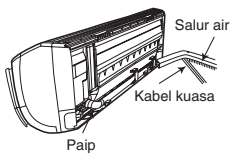


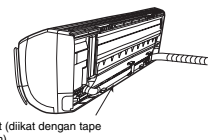


- Ubah kedudukan paip dengan memegang bahagian bawah pemegang paip dengan tangan.

MEMASANG PAIP PENYEJUK SELEPAS PENYAMBUNGAN

- Pembentukan dan penyambungan paip agen penyejuk dilakukan mengikut kedudukan lubang pada dinding.
- Bahagian sambungan paip harus dibalut dengan bahan penebat haba, kemudian dibaluti lagi dengan salur penebat.
- Sambungkan dawai penyambung selepas menanggalkan penutup elektrik. (Rujuk kepada "PENYAMBUNGAN DAWAI KUASA")
- Selepas menyambung kabel penyambung dan membentuk paip, masukkan ke dalam ruangan bawah unit dalam bilik. Gunakan pemegang untuk memegangnya dengan rapat.





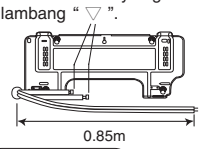
- Pemegang boleh disangkut pada salah satu daripada 2 tempat. Sila pilih tempat yang lebih mudah.

⚠ PERHATIAN
- Pengikatan bahan penebat yang terlalu ketat oleh tape boleh mengurangkan kesan penebatan haba dan menyebabkan pembentukan wap. Oleh itu jangan ikat dengan terlalu ketat.

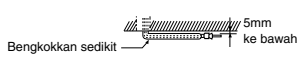
PENYAMBUNGAN PAIP SEMASA MEMASANG UNIT DALAM BILIK

Pemasangan paip agen penyejuk

- Paip-paip pendingin dan dawai penyambung pengubah ada dikepilkan.
- Penghujung paip-paip pendingin terletak di lokasi-lokasi yang bertanda dengan lambang " ▽ ".

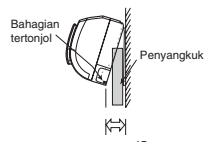


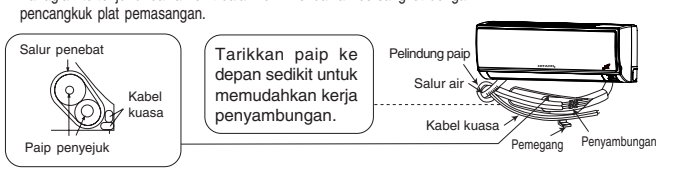
⚠ PERHATIAN
- Jika menggunakan tiub plastik, pastikan anda masukkannya selepas melakukan pengembangan paip untuk mengelakkan serpihan masuk ke dalam paip.



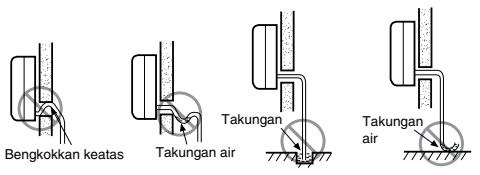
Pemasangan

Gantungkan unit dalam bilik pada plat pemasangan. Gunakan penyokong di belakang unit dalam bilik untuk menahan ke hadapan sejauh kira-kira 15cm.
- Masukkan salur air ke dalam lubang dinding.
- Balutkan paip-paip pendingin bersama paip penebatan selepas menyambungkan paip pendingin.
- Sambungkan dawai penyambung selepas menanggalkan penutup elektrik. (Rujuk kepada "Penyambungan Dawai Kuasa").
- Selepas melakukan penyelarasan, dawai penyambung dan paip-paip pendingin hendaklah diletakkan ke dalam ruang yang boleh didapati di bawah unit dalam rumah. Gunakan pemegang untuk memegangnya dengan ketat.
- Bahagian tertonjol di bawah unit dalam bilik hendaklah bersangkut dengan pencangkuk plat pemasangan.





3 Kepastian penyaluran air

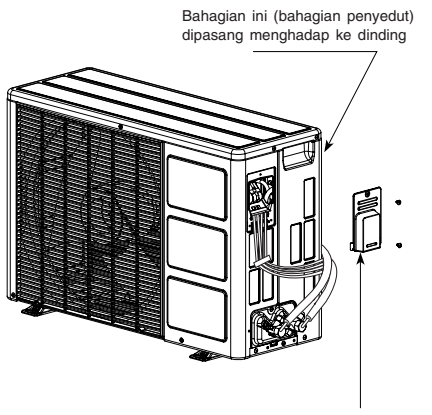


⚠ PERHATIAN
Pastikan salur air tidak tercabut atau terbengkok.

⚠ PERHATIAN Semasa pemasangan unit dalam bilik anda boleh memilih kedudukan pemasangan salur air (kiri atau kanan), oleh itu pastikan pengaliran air terkondensasi adalah tiada masalah. (Kecuaian dalam hal ini boleh membawa kepada penitisan air).

UNIT LUAR BILIK

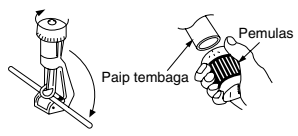
- Sila pasang di tempat yang kukuh untuk mengelakkan getaran dan penghasilan bunyi yang kuat.
- Semua paip disusun, kemudian tentukan kedudukan masing-masing.
- Buka panel sisi dengan membuka skru seperti rajah di bawah.



PENGURUSAN DAN PENYAMBUNGAN PAIP SERTA PROSES PENYINGKIRAN UDARA

1 Penyediaan paip

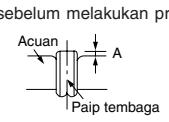
- Gunakan alat pemotong paip untuk memotong paip tembaga.



⚠ PERHATIAN

- Pemotongan tidak sekata boleh menghasilkan kebocoran gas.
- Semasa pemotongan, paip tembaga harus dihala ke bawah untuk mengelakkan serpihan masuk ke dalam paip.

- Sila pasangkan soket dahulu sebelum melakukan proses pengembangan paip.

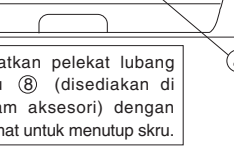


- Disyorkan agar menggunakan alat R410A flaring tool.

Diameter Luar (mm)	Ketebalan (mm)	A (mm)		
		Flare tool untuk R410A	Flare tool original	
		Jenis ketatan	Jenis ketatan	Jenis soket
6.35 (1/4)	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0~1.5	1.5~2.0
9.52 (3/8)	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0~1.5	1.5~2.0
12.70 (1/2)	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0~1.5	1.5~2.5
15.88 (5/8)	1.0	0.0 ~ 0.5	1.0~1.5	1.5~2.5

2 Penyambungan Paip

⚠ PERHATIAN Jika menanggalkan "flare nut" daripada sebuah unit dalam rumah, mula-mula tanggalkan nat yang sisinya berdiameter kecil, kalau tidak tudung penyumbat yang sisinya berdiameter besar akan meloncat keluar. Cegahkan air daripada memasuki ke dalam pempaipan semasa menjalankan kerja.



		Diameter luar paip (ø)	Daya memutar N.m [kgf • cm]
Garis pusat paip halus		6.35 (1/4")	13.7 – 18.6 (140 – 190)
Garis pusat paip besar		9.52 (3/8")	34.3 – 44.1 (350 – 450)
		12.7 (1/2")	44.1 – 53.9 (450 – 550)
Palam kepala injap	Garis pusat paip halus	6.35 (1/4")	19.6 – 24.5 (200 ~ 250)
	Garis pusat paip besar	9.52 (3/8")	19.6 – 24.5 (200 ~ 250)
		12.7 (1/2")	29.4 – 34.3 (300 ~ 350)
Palam pusat injap			12.3 – 15.7 (125 ~ 160)

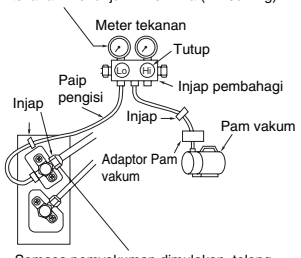
3 Penyingkiran Udara dari paip dan pemeriksaan kebocoran

PENYINGKIRAN UDARA

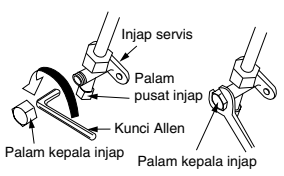
Cara menggunakan pam vakum

1. Seperti yang ditunjukkan dalam rajah di sebelah kanan, tanggalkan tudung pada teras injap. Kemudian, sambungkan hos cas. Tanggalkan tudung di kepala injap. Sambungkan adaptor pam vakum kepada pam vakum dan kemudian sambungkan hos cas kepada adaptor.
2. Tutupkan butang "Hi" sepenuhnya manakala butang "Lo" dibuka sepenuhnya, biarkan pam vakum berfungsi selama 10 ~ 15 minit, kemudian bukakan butang "Lo" sepenuhnya, hentikan pam vakum.
3. Putarkan nat injap servis (terdapat 2 nat) mengikut arah lawan jam sehingga maksimum untuk membenarkan gas penyejuk mengalir (gunakan Kunci Allen).
4. Tanggalkan hos cas dan ketatkan tudung kepala injap. Periksa sekitaran tudung itu untuk memastikan tidak ada sebarang kebocoran gas. Setelah itu tugas ini dianggap sempurna.

Semasa pemvakuman, tutupkan sepenuhnya butang apabila meter tekanan menunjuk —101KPa (—76cmHg)

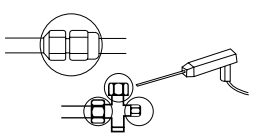


Semasa pemvakuman dimulakan, tolong longgarkan sedikit soket untuk memastikan udara disedut ke dalam, kemudian ketatkan semula soket.



Pemeriksaan kebocoran gas

Gambarajah di sebelah kanan menunjukkan penggunaan alat penguji kebocoran untuk memastikan sama ada terdapat agen penyejuk terbocor keluar dari bahagian sambungan soket atau tidak.
Jika terdapat kebocoran, sila ketatkan lagi sambungan untuk menghalang kebocoran. (Gunakan pengesan (detector) yang khas untuk R410A)

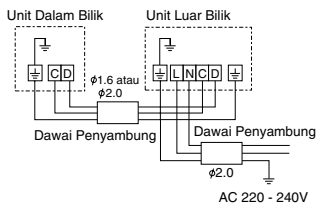


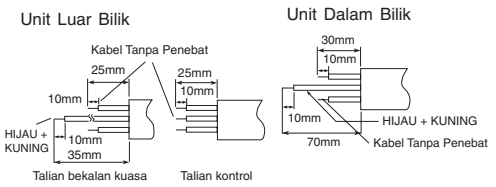
PENYAMBUNGAN KABEL PENYAMBUNG

⚠ AMARAN ● UNIT INI MESTI DIBUMIKAN.

Bekalan kuasa hendaklah disambungkan pada kadar voltan yang telah ditetapkan. Jika tidak, kerosakan boleh berlaku pada unit atau ia tidak akan dapat mencapai kapasiti yang ditetapkan.

Cara menyambungkan kabel penyambung





Cara memotong kabel penyambung

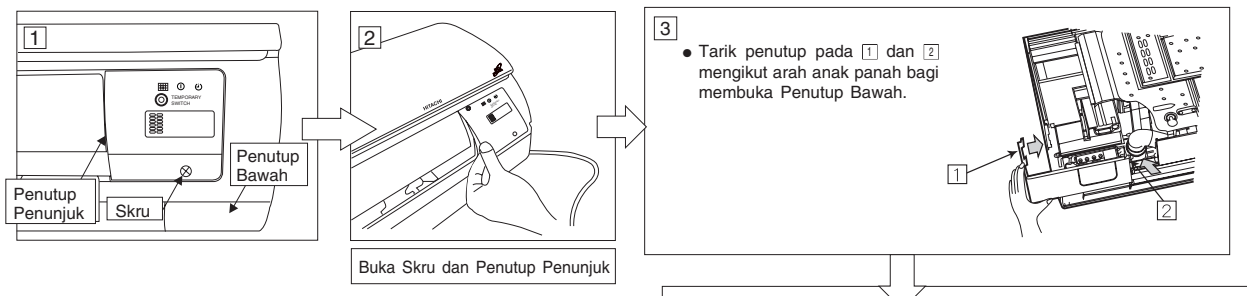
Semasa hendak mengeluarkan kabel penyambung unit dalam bilik, sila tanggalkan penutup hiasan di depannya dahulu.

⚠ AMARAN

- Bahagian teras dawai yang terdedah hendaklah berukuran 10mm dan dipasang dengan ketat kepada terminal. Kemudian cuba menarik setiap satu dawai untuk memastikan bahawa sambungan itu cukup kuat. Penyisipan yang tidak baik mungkin akan membakar terminal itu.
- Pastikan bahawa anda menggunakan hanya kabel-kabel kuasa yang diluluskan oleh pihak berkuasa di negara anda. Contohnya di negeri Jerman: Jenis kabel NYM 3x1.5mm^2, (fius = masa tunda 16A)
- Sila rujuk kepada Manual Pemasangan untuk penyambungan dawai ke terminal-terminal unit itu. Pengkabelan mestilah mematuhi piawaian pemasangan elektrik.
- Terdapat voltan AC yang mempunyai kuasa 220-240V di antara terminal L dan N. Oleh itu, sebelum melakukan servis, pastikan anda mencabut palam daripada saluran keluar AC ataupun matikan suis utama.
- Jangan buat sambungan pada pertengahan kabel penyambungan. Ini boleh menyebabkan wayar menjadi panas, berasap dan terbakar.

Cara penyambungan unit dalam bilik

- Bagi penyambungan wayar unit dalam rumah, anda perlu membuka Penutup Bawah dan Penutup Penunjuk.



⚠ PERHATIAN

- Pastikan penutup diskru semula selepas kerja penyambungan selesai.

Pastikan memasang kabel penyambung dengan skru, selepas mengeluarkan skru dan penutup.

Cara penyambungan unit luar bilik

- Sila buka plat di sisi bagi penyambungan wayar.

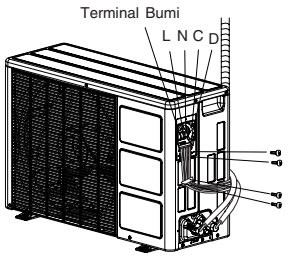
⚠ PERHATIAN

- Jika anda tidak dapat melekatkan plat di sisi oleh kerana dawai penyambung, tekan dawai penyambung ke arah panel hadapan untuk memasangnya.
- Pastikan bahawa cangkuk-cangkuk pada plat di sisi terpasang dengan rapi. Jika tidak, kebocoran air mungkin berlaku dan ini mungkin menyebabkan kejadian litar pintas atau kegagalan.

- Periksa bekalan kuasa dan segala keadaan barangan elektrik sebelum pemasangan.
  Bergantung kepada unit penghawa dingin yang dipasang, minta kebenaran pemasangan dari pelanggan sebelum pendawaian dilakukan.
  Di kawasan di mana bekalan elektrik tidak stabil, penggunaan "voltage regulation" diperlukan.
- Laluan keluar bagi penyaman udara hendaklah dipasangkan pada jarak yang boleh dicapai oleh talian dawai.

PENTING

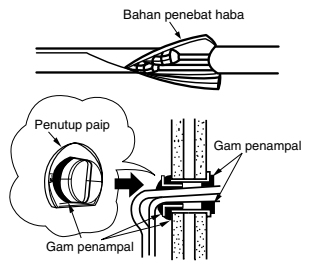
Kapasiti fius
Fius masa tunda 16A



PENGEMASAN TERAKHIR

1 Penebatan dan kemasan pada bahagian sambungan paip

- Bahagian sambungan paip hendaklah disaluti dengan bahan penebat haba, kemudian dibalut dengan tape getah.
- Sila ikut cara pemasangan unit dalam bilik dan unit luar bilik untuk mengikatkan paip dan kabel penyambung dengan tape getah, kemudian gunakan pengepit untuk kukuhkan penyambungan.
- Bagi mengelakkan bahagian salur air dan paip yang terdedah menghasilkan titisan air, sila balutkan bahagian ini dengan salur penebat untuk menambahkan lagi kesan penebatan haba.
- Sila sumbatkan liang-liang kecil dengan gam penampal.



3 Bekalan kuasa elektrik dan Ujian operasi

Bekalan kuasa elektrik

⚠ PERHATIAN

- Sila gunakan plag yang baru. Penggunaan plag yang lama mungkin akan menyebabkan kemalangan atau kerosakan kerana terdapat kelonggaran.
- Sila tarik dan masukkan plag ke dalam soket 2 – 3 kali supaya plag boleh masuk ke dalam soket sepenuhnya.
- Tolong lebihkan sedikit kepanjangan kabel untuk mengelakkan tindakan daya luar ke atas plag serta sentuhan di antara plag dengan soket adalah sempurna.
- Jangan pakukan kabel elektrik dengan paku bentuk U.

2 Pemasangan alat kawalan jauh

- Alat kawalan jauh boleh diletakkan di atas pemegangnya yang dipasang pada dinding atau tiang.
- Jika anda ingin mengendalikan alat kawalan jauh di atas pemegangnya, sila pastikan isyaratnya boleh diterima oleh mesin penyaman udara terlebih dahulu bagi menentukan kedudukan pemegangnya. Penyaman udara akan mengeluarkan bunyi "beep" apabila menerima isyarat dari alat kawalan jauh. Selain itu, cahaya lampu juga boleh mempengaruhi penerimaan isyarat, oleh itu sila pasangkan lampu semasa hendak menentukan kedudukan pemegang walaupun pada siang.

Alat kawalan jauh hendaklah disisipkan daripada atas ke bawah pemegangnya seperti ditunjukkan dalam gambarajah di bawah.

Ujian operasi

- Semasa ujian operasi dilakukan pastikan penghawa dingin udara dapat berfungsi dengan sempurna.
- Sila beri penerangan yang mudah difahami dan betul kepada pelanggan mengikut turutan dalam arahan pengendalian.

Kaedah "Pump Down" Apabila Menggunakan Semula Perpaipan Sedia Ada (R22 Model) untuk Model R410A

- Minyak pemampat model R22 adalah tidak larut dalam minyak pemampat bagi model R410A. Pencampuran minyak pemampat boleh menyebabkan kerosakan terhadap pemampat.

Kemungkinan Pencampuran

- Penggunaan semula perpaipan model R22 adalah berbahaya disebabkan minyak pemampatnya.
- Apabila menggunakan perpaipan bagi model R22, "Pump Down" mestilah dijalankan dengan betul bagi memastikan minyak pemampat yang masih berada di dalam perpaipan dikumpulkan kesemuanya.

⚠ PERHATIAN

Paip model R-22 hanya boleh digunakan sekiranya model lama yang digunakan adalah Hitachi dan kaedah "Pump Down" dilakukan dengan betul.

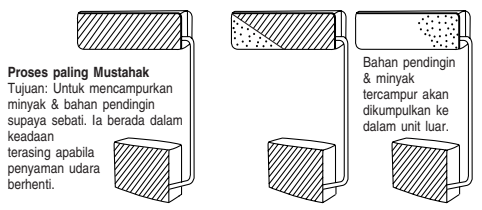
Untuk Menggunakan Semula Perpaipan Lama

- Perpaipan model R22 hanya boleh digunakan semula sekiranya penyaman udara di "Pump Down" dengan betul.
- Tujuan "Pump Down" adalah untuk mengumpulkan semula minyak pemampat (yang bercampur dengan bahan pendingin dan berkitar di dalam kitaran pendinginan) dengan betul ke dalam unit luar penyaman udara.

Kaedah "Pump Down" yang Betul

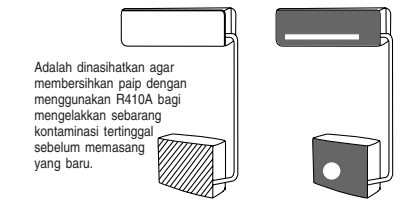
① Jalankan penyaman udara pada mod pendinginan selama 10~15 minit.

② Selepas 10~15 minit prakendalian, tutup injap 2 hala.
Selepas 3 minit, tutup injap 3 hala.


Proses paling Mustahak
Tujuan: Untuk mencampurkan minyak & bahan pendingin supaya sebati. Ia berada dalam keadaan terasing apabila penyaman udara berhenti.
Bahan pendingin & minyak tercampur akan dikumpulkan ke dalam unit luar.

③ Keluarkan unit penyaman udara.

④ Pasang penyaman udara Bahan Pendingin Baru.


Adalah dinasihatkan agar membersihkan paip dengan menggunakan R410A bagi mengelakkan sebarang kontaminasi tertinggal sebelum memasang yang baru.